

PAT-NO: JP405318117A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05318117 A  
TITLE: BATTERY WELDER  
PUBN-DATE: December 3, 1993

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
MAKINO, TOMOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME SUZUKI MOTOR CORP  
COUNTRY N/A

APPL-NO: JP04151437  
APPL-DATE: May 19, 1992

INT-CL (IPC): B23K009/10, B23K011/26  
US-CL-CURRENT: 219/132

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a battery welder by which maintenance and inspection such as refilling of a battery liquid are easily and quickly carried out.

CONSTITUTION: A holder 5 is stored in a state capable of taking in and out of the battery case 2 on which a welder part 3 is mounted. In the holder 5, batteries 4 are contained, and these batteries 4 are connected to the side of the welder part 3 via a cable. Necessary maintenance such as refilling of the battery liquid for the batteries 4 may be performed by taking the holder 5 out of the battery case 2. In taking out the holder 5, an engaging piece 5A provided in the holder 5 is engaged with a stopper 2B provided on the side of the battery case 2, and consequently, falling of the holder 5 is prevented.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-318117

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B23K 9/10		Z 9348-4E		
11/26	310	9265-4E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全5頁)

(21)出願番号 特願平4-151437

(22)出願日 平成4年(1992)5月19日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 牧野 友亮

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式  
会社内

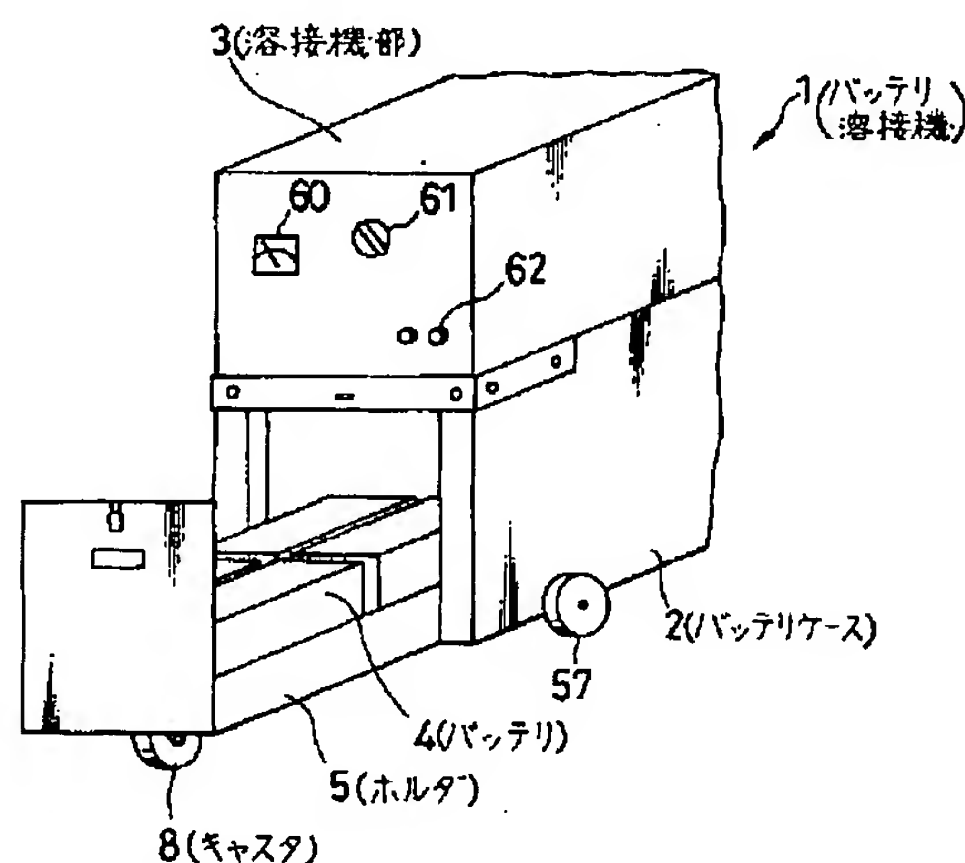
(74)代理人 弁理士 高橋 勇

(54)【発明の名称】 バッテリ溶接機

(57)【要約】

【目的】 バッテリ液の補給などの保守、点検が容易、迅速に行い得るバッテリ溶接機を提供すること。

【構成】 溶接機部3が載置されるバッテリケース2内にホルダ5が出し入れ可能に収納されている。ホルダ5内にはバッテリ4が保持されており、これらバッテリ4は、ケーブル55を介して溶接機部3側に接続されている。バッテリ4のバッテリ液の補給などの必要な保守を行うに際しては、ホルダ5をバッテリケース2から引き出すことにより行うことができる。ホルダ5の引き出しに際しては、当該ホルダ5に設けられた係合片5Aがバッテリケース2側に設けられたストッパ2Bに係合することでホルダ5の脱落が防止されるようになっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部にバッテリーが収納されるバッテリーケースと、このバッテリーケースに載置された溶接機部とを備えたバッテリー溶接機において、前記バッテリーケース内にバッテリーを保持するホルダを設けるとともに、このホルダをバッテリーケースに対して出し入れ可能に設けたことを特徴とするバッテリー溶接機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バッテリー溶接機に係り、とくにバッテリーの保守、点検が容易なバッテリー溶接機の構造の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図9ないし図13に従来のバッテリー溶接機が示されている。これらの図において、バッテリー溶接機50は、内部にバッテリー51が収納されたバッテリーケース52と、このバッテリーケース52の上部に載置された溶接機部53とを備えて構成されている。

【0003】バッテリーケース52は、上端が開口した略箱型形状を備えており、内部には緩衝材54を介して3個のバッテリー51が収納されている。これらバッテリー51は、ケーブル55および接続コンセント56を介して溶接機部53に接続されている。また、バッテリーケース52の下部には合計4個のキャスタ57が回転自在に支持され、これによりバッテリー溶接機50を所定の作業領域まで、容易に移動することができるようになっている。

【0004】溶接機部53は、バッテリーケース52の上端に載置された状態で、錠58により連結されるようになっており、また、上面部分には取っ手59が固定され、この取っ手59を持って溶接機部53をバッテリーケース52より取り外しできるようになっている。

【0005】なお、図中符号60は電圧計を示し、符号61は溶接電流調整ツマミ、符号62は溶接出力ターミナルを示す。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来のバッテリー溶接機50は、一般的には、バッテリー充電用の電源のない所で使用することが多く、バッテリーの充放電を繰り返すことになり、バッテリー液の減少も早い。従って、バッテリー液の補給作業が頻繁に必要となるが、この場合、前記バッテリーケース52と溶接機部53とを連結する錠58を解除した後、取っ手59を持ち上げて取り外さなければならない。

【0007】しかしながら、溶接機部53は、図示しない変圧器やアークカット防止用のリアクタなどを内部に収容していることから、溶接機部53全体の重量も高重量となり、取り外しの一人作業が困難であるという不都合がある。

【0008】しかも、溶接機部53を持ち上げる際に作

業者が腰を痛めたり、あるいは溶接機部53を落とした場合には、作業者に危険が及ぶなどの不都合もあった。

## 【0009】

【発明の目的】本発明は、係る従来例の不都合を改善し、とくに、バッテリー液の補給作業などの保守、点検作業を極めて容易かつ迅速に行うことのできるバッテリー溶接機を提供することを、その目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、内部にバッテリーが収納されるバッテリーケースと、このバッテリーケースに載置された溶接機部とを備えたバッテリー溶接機において、前記バッテリーケース内にバッテリーを保持するホルダを設けるとともに、このホルダをバッテリーケースに対して出し入れ可能に設けるという構成を採り、これによって前述の目的を達成しようとするものである。

## 【0011】

【作用】バッテリーの保守、点検作業が必要となった際には、バッテリーケース内に収納されたホルダを引出すことにより直ちに作業が行い得る一方、当該作業終了後は、前記ホルダをバッテリーケース内に押込むことで所定の溶接作業が可能な状態となる。

## 【0012】

【発明の実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基いて説明する。なお、従来例と同一部分については同一符号を用い、説明を省略もしくは簡略にする。

【0013】図1および図2は本実施例に係るバッテリー溶接機の全体概略構成を示し、図3はホルダの上面図を示す。また、図4はバッテリーケースの一部を切り欠いた概略構成を示す。これらの図において、バッテリー溶接機1は、バッテリーケース2と、このバッテリーケース2内に収納されたバッテリーのホルダ5と、前記バッテリーケース2の上部に載置された溶接機部3とを含み構成されている。

【0014】バッテリーケース2は、略箱型形状に設けられているとともに、図5および図6に示されるように、上端及び長手方向一端が開放されたフレーム状をなし、底面には、ホルダ5を案内支持する左右一対のレール片2Aと、これらレール片2A間を連結する連結片2Bが設けられている。また、各レール片2Aには、ホルダ5のストッパ2Bが形成されている。

【0015】ホルダ5には、従来例と同様な緩衝材54を介して合計4個のバッテリー4が保持されている。これらバッテリー4の各端子4Aとコンセント56との間を連結するケーブル55は比較的長く設けられ、その中間はクランプ7によって緩やかに保持され、これによって、ホルダ5の出し入れをスムーズに許容できるようになっている。また、ホルダ5の底面には1個のキャスタ8が軸支され、ホルダ5自体の荷重を支えつつ前記出し入れの容易化が図られるている。さらに、ホルダ5の図5および図7中右端には、ストッパ2Bに係合する係合片5

Aが固定され、これにより、ホルダ5の脱落が防止されるようになっている。

【0016】なお、ホルダ5の引出し部とバッテリーケース2との間には錠10が設けられ、常時は、ホルダ5がバッテリーケース2から脱落しないようになっている。

【0017】以上の構成において、バッテリー4の保守、点検作業が必要とされる時には、前記錠10を開放した後、ホルダ5の引出しが可能となる(図8参照)。この際、ホルダ5の底面に設けられたキャスト8の回転作用により引出しはスムーズに行い得るとともに、前記係合片5Aがストッパ2Bに係合することで、ホルダ5がバッテリーケース2から脱落する恐れも回避される。また、バッテリー溶接機1の使用時にあっては前記錠10を施錠しておくことで、自然脱落も防止される。

【0018】本実施例の構成によれば、バッテリーケース2内にホルダ5を設けるとともに、このホルダ5にバッテリー4を保持させて、ホルダ5をバッテリーケース2に対して出し入れ可能に設けたから、従来のように溶接機部を持ち上げてバッテリーケース2と分離させるという作業者の負担が飛躍的に軽減され、かつ、落下などに起因した危険性も一掃されるという効果がある。

【0019】また、ホルダ5にはキャスト8が設けられているから、当該ホルダ5の出し入れ作業が極めてスムーズに行い得、バッテリー4の保守、点検作業を短時間に行うことができる。さらに、ホルダ5に設けられた係合片5Aがバッテリーケース2に設けられたストッパ2Bに係合する構成としたから、ホルダ5の引出し時に、当該ホルダ5がバッテリーケース2から脱落することもなく、この点からも作業を安全に行うことが期待できる。

【0020】なお、実施例におけるバッテリー4の数は何ら本発明を限定するものでなく、必要に応じて増加減少が可能である。

【0021】さらに、バッテリーケース2とホルダ5のフレーム構造は、図示構成例に限らず、例えばストッパ2Bと係合片5Aとの構造は、一般的に見られる引き出しのストッパ構造に代替することも可能である。要するに、本発明は、ホルダ5がバッテリーケース2に対して引き出し可能である限り種々の設計変更することができ

る。

【0022】

【発明の効果】本発明は、バッテリーケースにホルダを出し入れ可能に収納し、このホルダにバッテリーを保持する構成としたことで、バッテリー液の補給作業に際しては前記ホルダを単に引き出すだけでよく、従って、バッテリーの保守、点検作業を極めて容易かつ迅速に行うことができるという、従来にない優れた効果を奏するバッテリー溶接機を提供できるという効果がある。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るバッテリー溶接機の実施例を示す装置全体の概略正面図である。

【図2】バッテリー溶接機の側面図である。

【図3】実施例におけるホルダにバッテリーを保持させた状態を示す平面図である。

【図4】バッテリーケースの一部を省略して示す側面図である。

【図5】実施例におけるバッテリーケースとホルダとの関係を説明するための斜視図である。

20 【図6】実施例におけるバッテリーケースを示す斜視図である。

【図7】実施例におけるホルダの斜視図である。

【図8】実施例におけるホルダ引き出し時を説明する作用説明図である。

【図9】バッテリー溶接機の従来例を説明するための正面図である。

【図10】図9の側面図である。

【図11】従来例のバッテリー収納状態を示す正面図である。

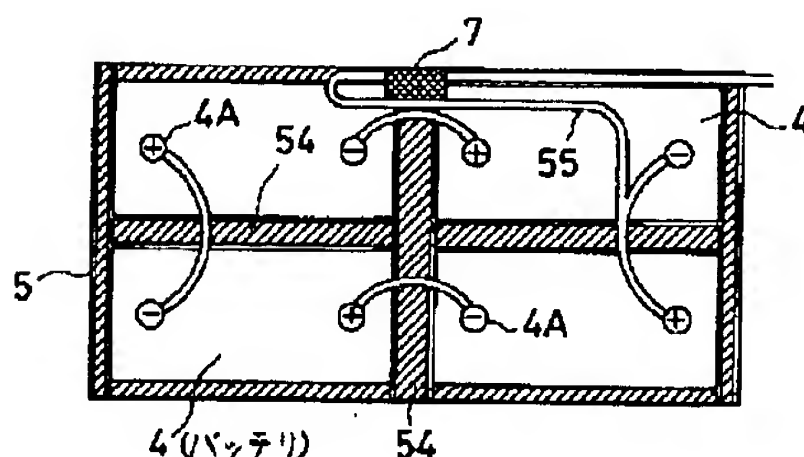
30 【図12】図11の側面図である。

【図13】従来例の作用説明図である。

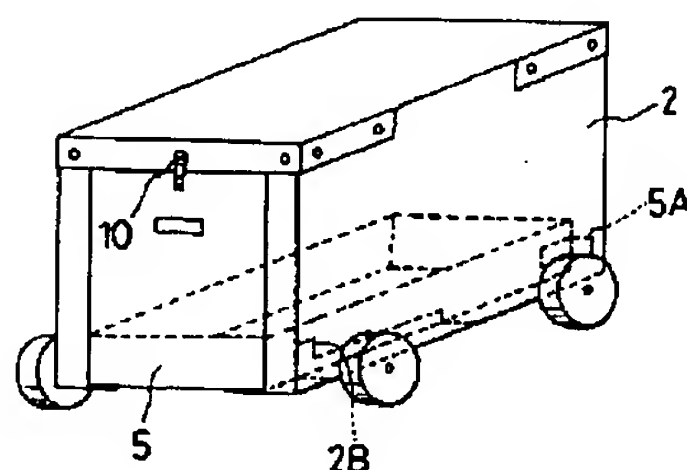
【符号の説明】

- 1 バッテリー溶接機
- 2 バッテリーケース
- 3 溶接機部
- 4 バッテリー
- 5 ホルダ

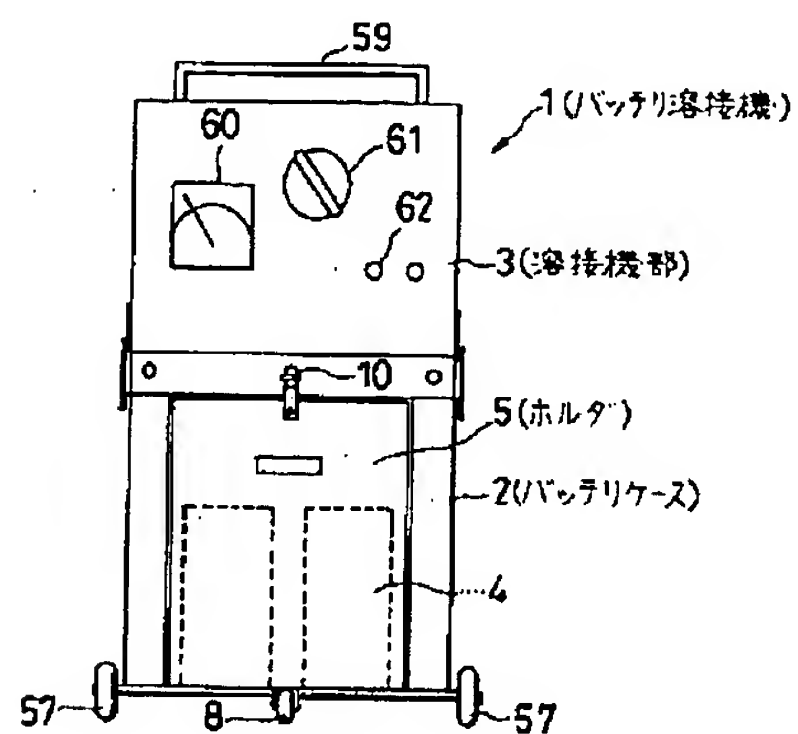
【図3】



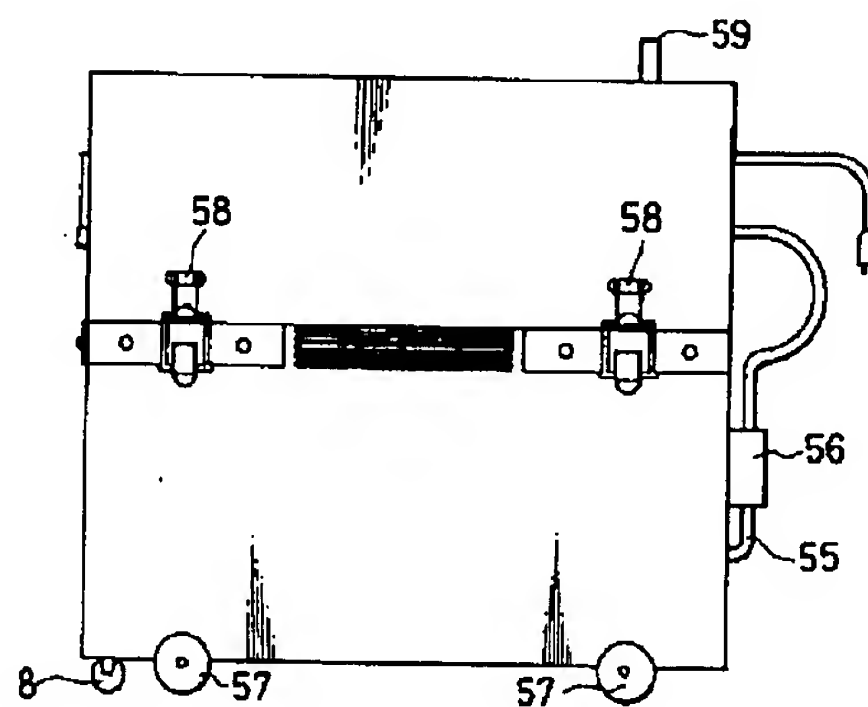
【図5】



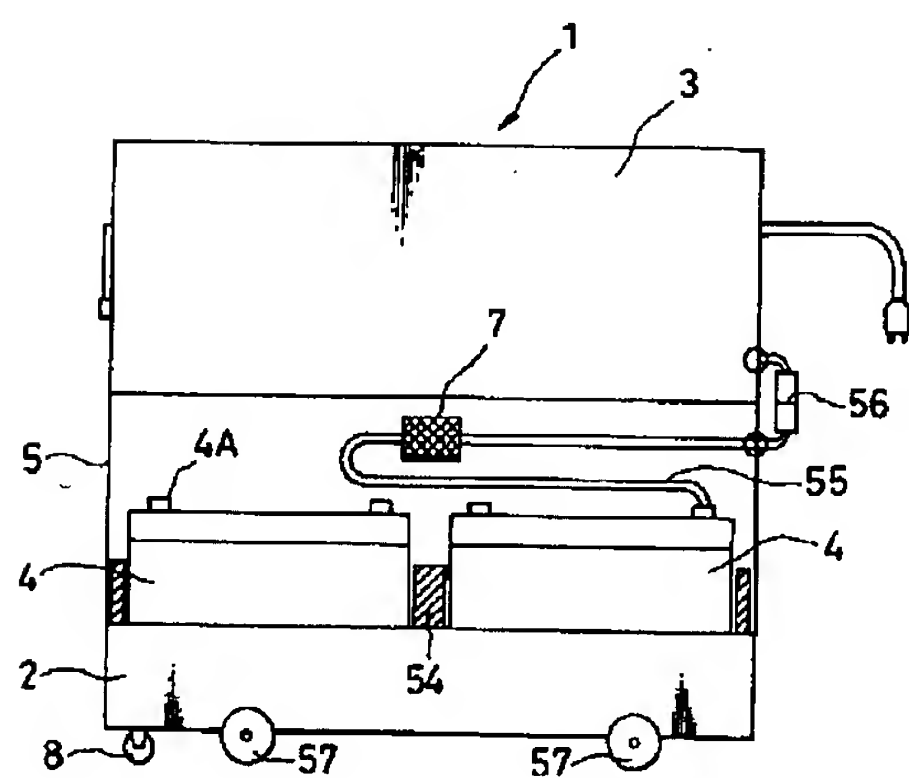
【図1】



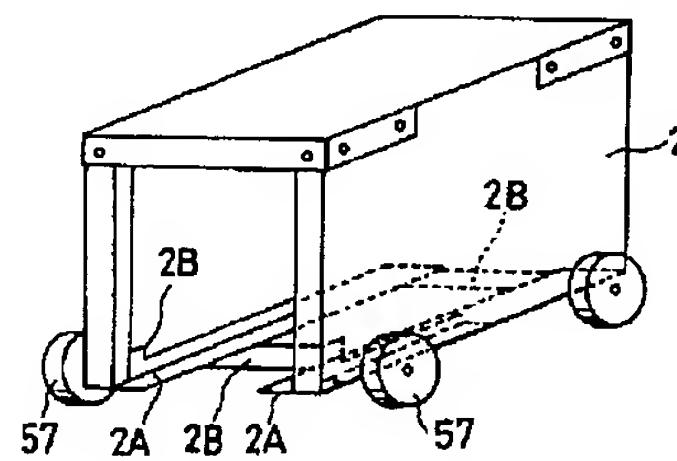
【図2】



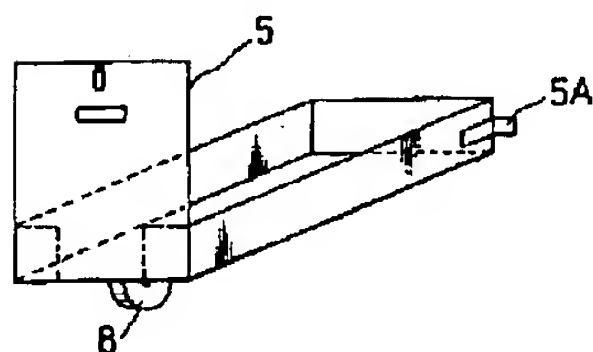
【図4】



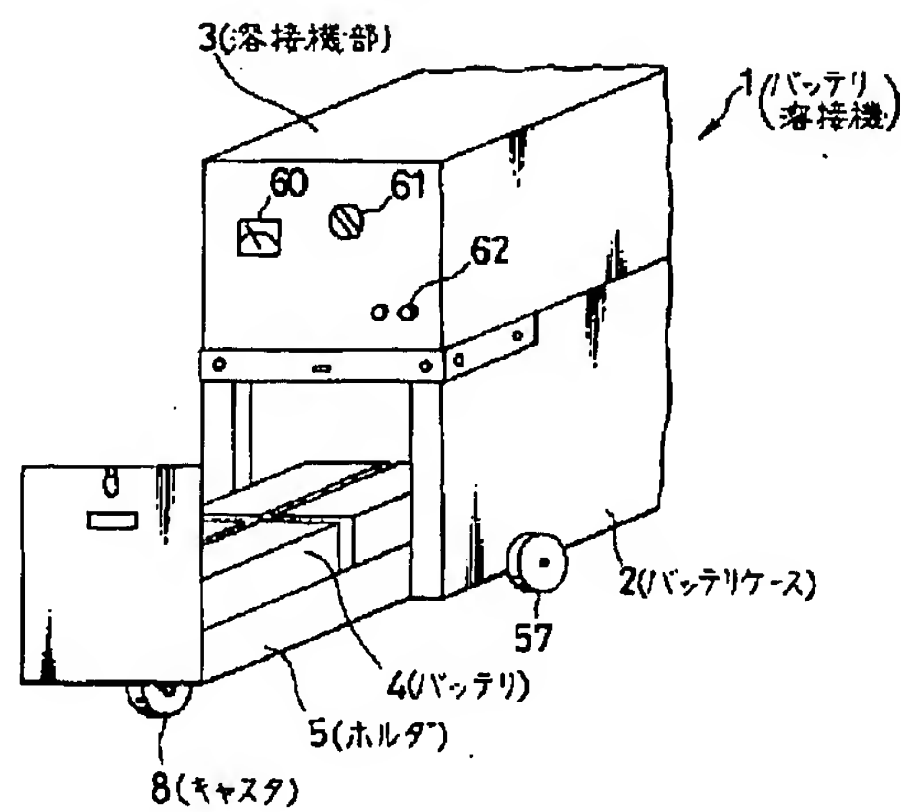
【図6】



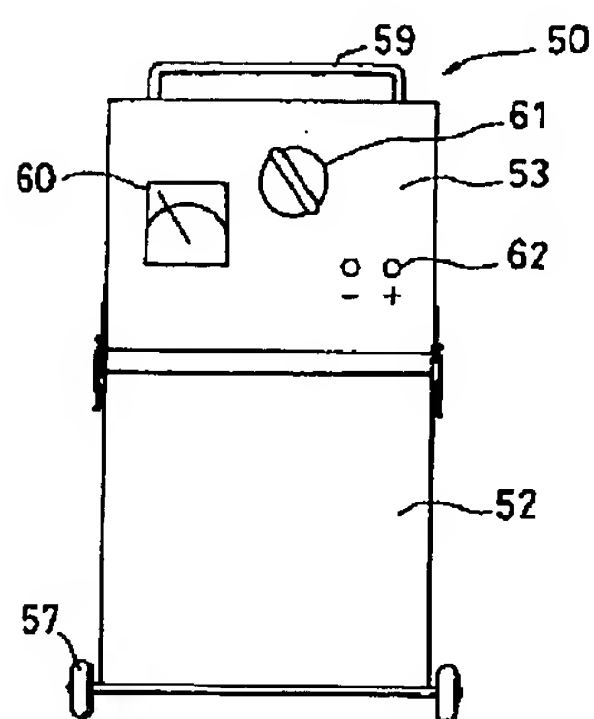
【図7】



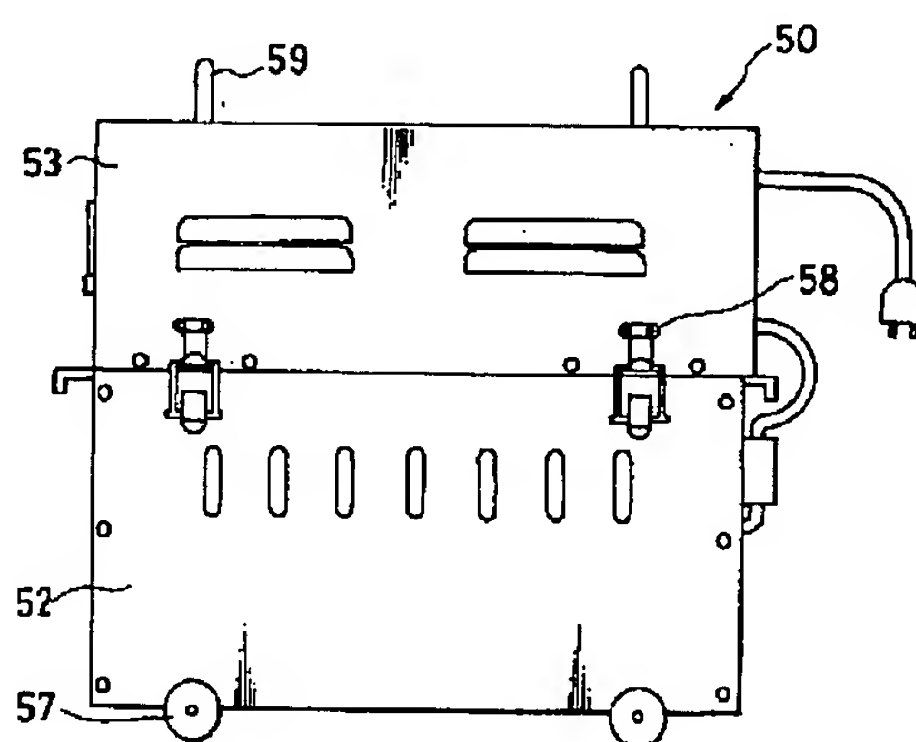
【図8】



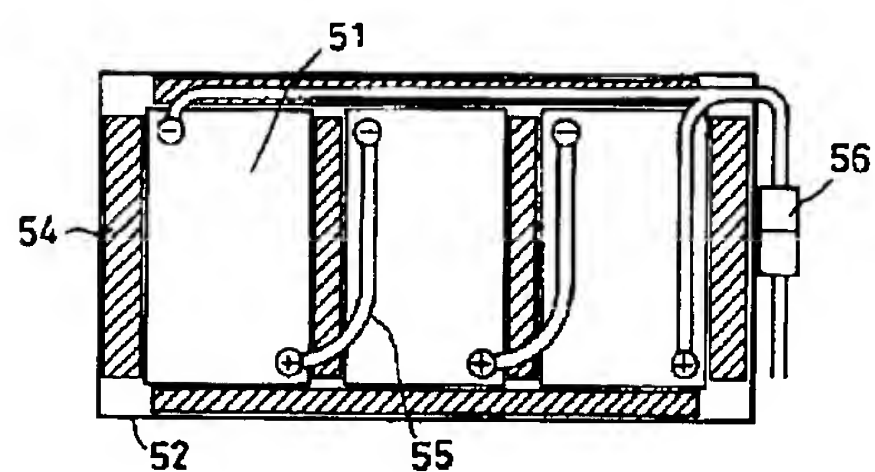
【図9】



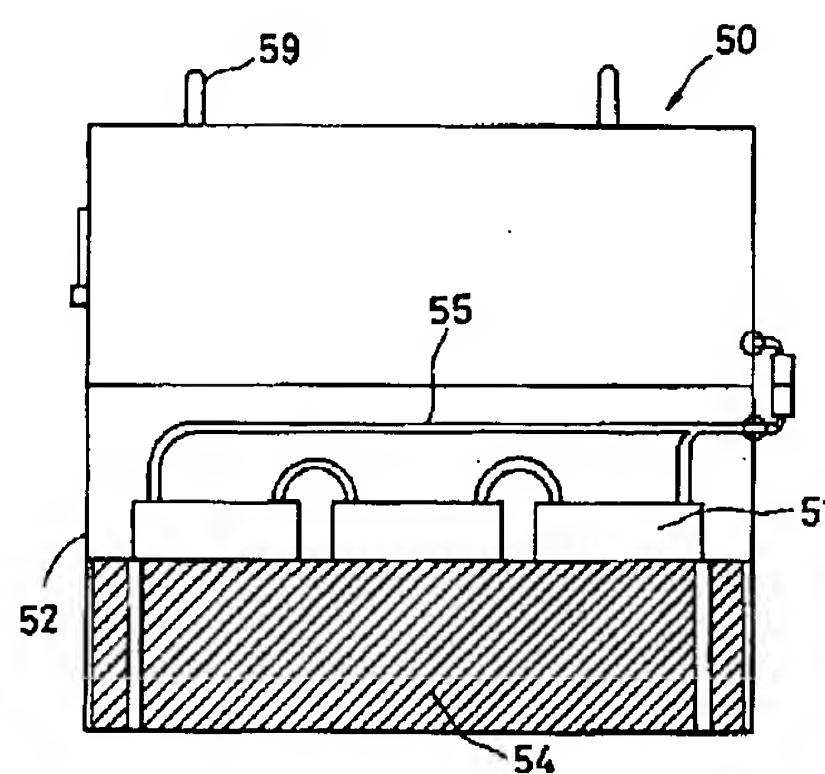
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

